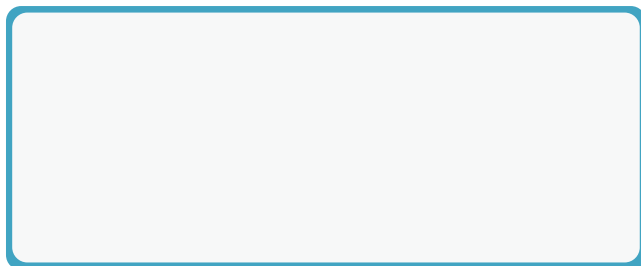


### 01 Realiza lo que se indica en cada caso.

- a. Encuentra un número que al multiplicarse por sí mismo resulte 2025.

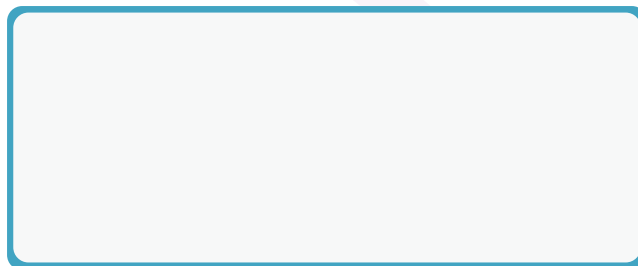
Es:  porque   $\times$   = 2025

Representa esto de forma geométrica: un cuadrado cuyo lado mide el número que encontraste y su área es 2025.



- c. Realiza el siguiente cálculo:  $(9 \times 5)^2$ .

- d. Dibuja un cuadrado que tenga por lado  $(9 \times 5)$ . Expresa y obtén su área.



- b. Obtén el resultado de la multiplicación de los siguientes cuadrados perfectos:  $9^2 \times 5^2$ .

- e. ¿Qué concluyes sobre las expresiones  $9^2 \times 5^2$  y  $(9 \times 5)^2$ ? Argumenta tu respuesta.

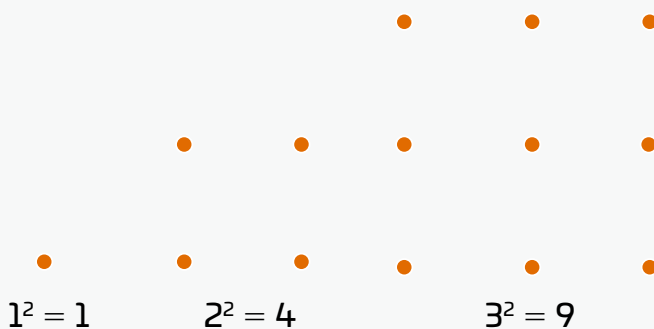
  


## CONSULTO

El **cuadrado perfecto de un número** resulta de multiplicar un número entero por sí mismo. Por ejemplo, el cuadrado perfecto de 5 es 25 porque  $5 \times 5 = 25$ ; así se dice que 25 es un cuadrado perfecto.

Como su nombre lo indica, podemos representarlos geoméricamente como cuadrados. Observa la secuencia de cuadrados perfectos representada con puntos:

$1^2, 2^2, 3^2, \dots, 1, 4, 9, \dots$



La figura puede ayudarte a relacionar el cuadrado perfecto con el número entero del cual proviene. Por ejemplo, 9 es un cuadrado

perfecto que proviene de 3 porque se puede representar como un arreglo de 3 filas de 3 puntos equidistantes formando un cuadrado.

**El cuadrado perfecto de un número entero puede expresarse como el producto de otros cuadrados perfectos más pequeños.**

Esto es posible si expresamos dicho número entero como el producto de dos números enteros. Por ejemplo:

$$45^2 = (5 \times 9)^2 = 5^2 \times 9^2 = 2025$$

$$36^2 = (4 \times 9)^2 = 4^2 \times 9^2 = 1296$$

Dado un cuadrado perfecto puedes calcular el número entero del cual proviene por medio de la raíz cuadrada.

También puedes apoyarte en los cuadrados perfectos para aproximar el valor de la raíz cuadrada de un número que no es cuadrado perfecto.

Por ejemplo, 90 no es un cuadrado perfecto, pero está muy cerca de 100 y de 81 que sí lo son. Entonces su raíz cuadrada está entre 9 y 10.

02 Tacha los números que no sean cuadrados perfectos.

17

100

85

2500

105

2522

121

38

3603

221

400

4950

Justifica por qué los números que no se tacharon son cuadrados perfectos haciendo las operaciones necesarias.

03 Analiza cada situación y realiza lo que se pide.

Un salón cuadrado tiene 49 azulejos cuadrados en total, todos del mismo tamaño y perfectamente acomodados. ¿Cuántos azulejos hay a lo largo y a lo ancho del salón?

Juan quiere cubrir un patio cuadrado con 625 baldosas, todas cuadradas e iguales, colocadas en filas y columnas con la misma cantidad. ¿Cuántas baldosas habrá en cada fila y en cada columna?

En una escuela se diseña un mural cuadrado con 1 024 mosaicos.

a. ¿Cuántos mosaicos habrá en cada fila?

\_\_\_\_\_

b. Escribe dos formas de representar 1 024 como producto de dos cuadrados perfectos. Justifica tu respuesta.

Forma 1:

Forma 2:

Si se tiene un espacio de  $5\,000\text{ m}^2$  para ampliar la escuela y se requiere construir una plancha de cemento cuadrada, ¿cuáles deberían ser sus dimensiones?